



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
ГОУ ВПО НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. Р.Е. АЛЕКСЕЕВА**

**ИНСТИТУТ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ**

Кафедра "Вычислительные системы и технологии"

ПРОГРАММИРОВАНИЕ

**Отчёты
о выполнении лабораторного практикума**

Выполнил студент группы 22-ИВТ-2 Лисенков Кирилл
Алексеевич

_____ «__» _____ 20__ г.
(личная подпись) (дата)

Провел старший преподаватель кафедры
«Вычислительные системы и технологии»
Мартынов Дмитрий Сергеевич

_____ «__» _____ 20__ г.
(личная подпись) (дата)

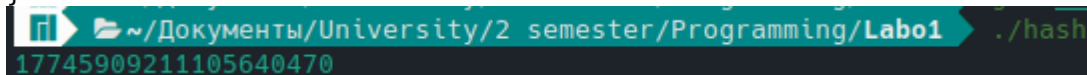
НИЖНИЙ НОВГОРОД 2023

1. Реализация пароля и хранения его в зашифрованном виде помощью хэширования

```
#include<iostream>
#include<string>
#include<functional>

int main()
{
    std::string s = "qwerty"; //qwerty - пароль
    std::hash<std::string> hash_fn;
    size_t hash = hash_fn(s); //получения хэша пароля

    std::cout << hash << std::endl;
}
```

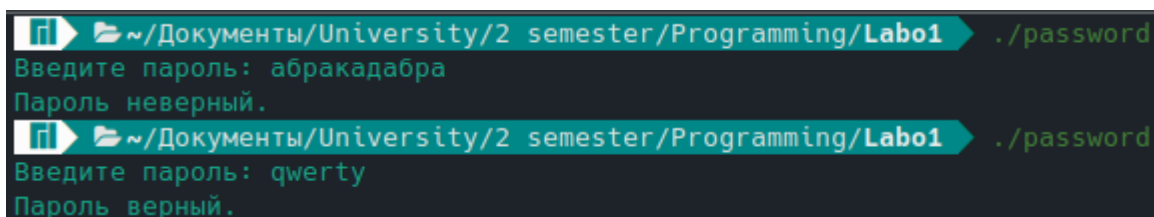


```
~/Документы/University/2 semester/Programming/Labo1 > ./hash
17745909211105640470
```

```
#include<iostream>

const size_t password = 17745909211104040470; //пароль в захэшированом виде

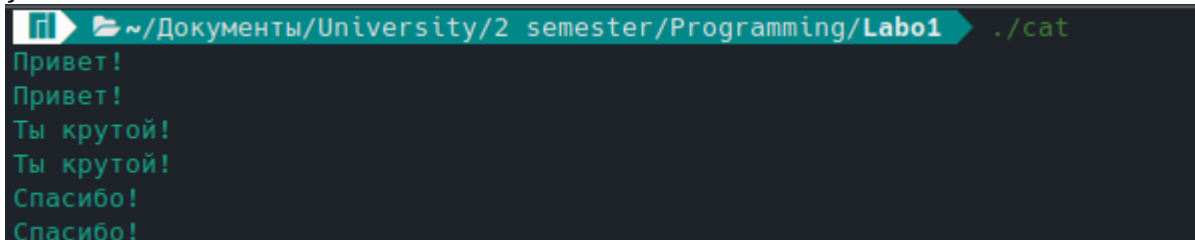
int main()
{
    std::string entpass;
    std::cout << "Введите пароль: ";
    std::cin >> entpass;
    std::hash<std::string> hash_fn;
    size_t hash = hash_fn(entpass);
    if(hash == password){
        std::cout << "Пароль верный.\n";
    }
    else
        std::cout << "Пароль неверный.\n";
}
```



```
~/Документы/University/2 semester/Programming/Labo1 > ./password
Введите пароль: абракадабра
Пароль неверный.
~/Документы/University/2 semester/Programming/Labo1 > ./password
Введите пароль: qwerty
Пароль верный.
```

2. Реализация команды **cat**

```
// figure: task cat
//*****
// Filename: cat.cpp
// Abstract: Простая программа на C++
// Description: Собственная реализация команды cat
// Create Date: 2023 / 02 / 9
// Author: Студент ИРИТ Лисенков К.А. 22-ИВТ-2
// Notes / Platform / Copyright IRIT NNTU/ UNIX/Linux / FreeWare
//*****
#include <iostream>
#include <iomanip>
#include <fstream>
#include <cstring>
int main(int argc, char** argv)
{
    if(argc > 2){
        std::cout << "Ошибка! Неверный ключ\n";
        exit(-1);
    }
    if((argc == 2) && (strcmp(argv[1], "-") == 0) || (argc == 1)) { //"Эхо"
        char buff[100];
        while(true){
            std::cin.getline(buff,100);
            std::cout << buff << std::endl;
        }
    }
    std::ifstream file;
    file.open(argv[1]);
    if(!file.is_open()){
        std::cout << "Ошибка открытия файла!\n";
        exit(-1);
    }
    std::string line;
    while(getline(file,line)){
        std::cout << line << std::endl; //"Вывод файла"
    }
    return 0;
}
```



```
~/Документы/University/2 semester/Programming/Labo1 ./cat
Привет!
Привет!
Ты крутой!
Ты крутой!
Спасибо!
Спасибо!
```

```
~/Документы/University/2 semester/Programming/Labo1 ~ ./cat file1.txt
// Filename: task1v19.cpp
// Abstract: Простая программа на C++
// Description: Программа, принимающая в качестве аргументов командной строки два имени текстовых файлов.
// Программа считывает содержимое первого файла, преобразует символы латиницы нижнего регистра в
// символы латиницы верхнего регистра, а символы латиницы верхнего регистра в символы латиницы нижнего регистра,
// и записывает его во второй файл.
// Create Date: 2023 / 02 / 9
// Author: Студент ИРИТ Лисенков К.А. 22-ИБТ-2
// Notes / Platform / Copyright IRIT NNTU/ UNIX/Linux / FreeWare
//*****
#include<iostream>
#include<string>
#include<fstream>
#include<iomanip>
#include<unistd.h>

int main(int argc, char** argv)
{
    std::cout << "*****\n" //Приветствие.
    << " * Нижегородский государственный технический университет * \n"
    << " * Лабораторная работа 1. Задание 1. Вариант 17 * \n"
    << " * Выполнил студент группы 22-ИБТ-2. Лисенков Кирилл * \n"
    << "*****\n";

    if(argc == 1){
        std::cout << "Добро пожаловать. Данная Программа считывает содержимое первого файла, преобразует символы латиницы нижнего регистра в символы латиницы верхнего регистра, \n а символы латиницы верхнего регистра в символ
        латиницы нижнего регистра, и записывает его во второй файл.\n";
        std::cout << "*****\n";
        std::cout << "Для работы программы введите два имени текстовых файлов, к примеру ./App1 file1 file2\n"; //Объяснения работы программы в случае если пользователь не указал аргументы.
    }
    else{
        if(argc == 3){ //Если ввод осуществился корректно выполняется работа программы.
            char ch;
            char text[16384];
            int len;
            std::ifstream file1;
            std::ofstream file2;
            file1.open(argv[1]);
            if(file1.is_open()){
                for( ; file1.get(ch); len++){ //Занесение текста из файла в символьный массив.
                    text[len] = ch;
                }
                file2.open(argv[2]);
            }
        }
    }
}
```

3. Реализация команды **more**

```
// figure: task more
//*****
// Filename: more.cpp
// Abstract: Простая программа на C++
// Description: Собственная реализация команды more
// Create Date: 2023 / 02 / 9
// Author: Студент ИРИТ Лисенков К.А. 22-ИБТ-2
// Notes / Platform / Copyright IRIT NNTU/ UNIX/Linux / FreeWare
//*****
#include <iostream>
#include <fstream>
#include <cstring>

int main(int argc, char** argv){

    if((argc == 2) && ((strcmp(argv[1], "-h") == 0) || (strcmp(argv[1], "--help") == 0))){
//Получения справки
        std::cout << "Добро пожаловать!\nИспользование:\n\tmore <файл> программа будет выводить
        файл постранично.\n";
        std::cout << "Горячие клавиши: \n"<< "\tq, \tОкончания работы программы\n\t↓, \tВывод
        следующий страницы\n\tl, \tВывод пустой страницы\n\tn, \tВывод следующего файла\n\tth, \tВызов
        справки\n";

        exit(0);
    }
    int ch,i{1};
    std::string line;
    std::ifstream file;
    file.open(argv[1]);
    if(!file.is_open()){
        std::cout << "Ошибка открытия файла!\n";
        exit(-1);
    }
    for(size_t i{}; i < 40; i++){
        if(getline(file,line)){
            std::cout << line;
```

```

    }
    std::cout << std::endl;
}
system("stty -icanon -echo");
while ((ch = getchar()) != 'q')
{
    switch(ch){
        case 'B':
            for(size_t i{}; i < 40; i++){
                if(getline(file,line)){
                    std::cout << line;
                }
                std::cout << std::endl;
            }
            break;
        case 'l':
            for(size_t i{}; i < 40; i++)
                std::cout << std::endl;
            break;
        case 'h':
            std::cout << "\tq, \tОкончания работы программы\n\t↓, \tВывод следующий
страницы\n\tl, \tВывод пустой страницы\n\tn, \tвывод следующего файла\n\th, \tВызов справки\n";
            break;
        case 'n':
            i++;
            file.close();
            file.open(argv[i]);
            if(!file.is_open()){
                std::cout << "Ошибка открытия файла!\n";
                exit(-1);
            }
            for(size_t i{}; i < 40; i++){
                if(getline(file,line)){
                    std::cout << line;
                }
                std::cout << std::endl;
            }
            break;
    }
}
system("stty icanon echo");
std::cout<<"Окончание работы...\n";
file.close();

return 0;
}

```

```

~/Документы/University/2 semester/Programming/Labo1 ./more --help
Добро пожаловать!
Использование:
    more <файл> программа будет выводить файл постранично.
Горячие клавиши:
q,      Окончания работы программы
↓,      Вывод следующий страницы
l,      Вывод пустой страницы
n,      Вывод следующего файла
h,      Вызов справки

```

~/Документы/University/2 semester/Programming/Lab01 ./more file1.txt file2.txt

```
// Filename: taskiv19.cpp
// Abstract: Простая программа на C++
// Description: Программа, принимающая в качестве аргументов командной строки два имени текстовых файлов.
// Программа считывает содержимое первого файла, преобразует символы латиницы нижнего регистра в
// символы латиницы верхнего регистра, а символы латиницы верхнего регистра в символы латиницы нижнего регистра,
// и записывает его во второй файл.
// Create Date: 2023 / 02 / 9
// Author: Студент ИРПТ Лисенков К.А. 22-ИВТ-2
// Notes / Platform / Copyright IRIT NNTU/ UNIX/Linux / FreeWare
//*****
#include<iostream>
#include<string.h>
#include<fstream>
#include<iomanip>
#include <unistd.h>

int main(int argc, char** argv)
{
    std::cout << "*****\n" //Приветствие.
    << " * Нижегородский государственный технический университет * \n"
    << " * Лабораторная работа 1. Задание 1. Вариант 17 * \n"
    << " * Выполнил студент группы 22-ИВТ-2. Лисенков Кирилл * \n"
    << "*****\n";

    if(argc == 1){
        std::cout << "Добро пожаловать. Данная Программа считывает содержимое первого файла, преобразует символы латиницы нижнего регистра в символы латиницы верхнего регистра, \n а символы латиницы верхнего регистра в символ
ы латиницы нижнего регистра, и записывает его во второй файл.\n";
        std::cout << "*****\n";
        std::cout << "Для работы программы введите два имени текстовых файлов, к примеру ./App1 file1 file2\n"; //Объяснения работы программы в случае если пользователь не указал аргументы.
    }
    else{
        if(argc == 3){ //Если ввод осуществился корректно выполняется работа программы.
            char ch;
            char text[16384];
            int len;
            std::ifstream file1;
            std::ofstream file2;
            file1.open(argv[1]);
            if(file1.is_open()){
                for(;file1.get(ch); len++){ //Занесение текста из файла в символьный массив.
                    text[len] = ch;
                }
                file2.open(argv[2]);
                for(int i(0); i < len; i++){ //Внесение текста из массива в второй файл с необходимой заменной.
                    if(isupper(text[i]))
                        file2 << (char)tolower(text[i]);
                    else if(islower(text[i]))
                        file2 << (char)toupper(text[i]);
                    else
                        file2 << text[i];
                }
                std::cout << "Программа корректно завершила работу.\n";
                file1.close();
                file2.close();
            }
            else{
                std::cout << "Ошибка! Файл не открылся.";
                exit(-1);
            }
        }
        else{
            std::cout << "Ошибка! Некорректный ввод.\n";
            exit(-1);
        }
    }
    return 0;
}
```

```

// FILENAME: TASK1V19.CPP
// aSTRACT: Простая программа на C++
// DESCRIPTION: Программа, принимающую в качестве аргументов командной строки два имени текстовых файлов.
// Программа считывает содержимое первого файла, преобразует символы латиницы нижнего регистра в символы латиницы верхнего регистра, а символы латиницы верхнего регистра в символы латиницы нижнего регистра,
// и записывает его во второй файл.
// CREATE DATE: 2023 / 02 / 9
// AUTHOR: Студент ИРИТ Лисенков К.А. 22-ИБТ-2
// NOTES / PLATFORM / COPYRIGHT irit nntu/ unix/LINUX / FREEWARE
//*****
#include<iostream>
#include<string.h>
#include<fstream>
#include<iomanip>
#include <unistd.h>

int main(int argc, char** argv)
{
    std::cout << "*****\n" //Приветствие.
    << " * Нижегородский государственный технический университет * \n"
    << " * Лабораторная работа 1. Задание 1. Вариант 17 * \n"
    << " * Выполнил студент группы 22-ИБТ-2. Лисенков Кирилл * \n"
    << "*****\n";

    if(argc == 1){
        std::cout << "Добро пожаловать. Данная Программа считывает содержимое первого файла, преобразует символы латиницы нижнего регистра в символы латиницы верхнего регистра, \n а символы латиницы верхнего регистра в символы латиницы нижнего регистра, и записывает его во второй файл.\n";
        std::cout << "*****\n";
        std::cout << "Для работы программы введите два имени текстовых файлов, к примеру ./aPPI FILE1 FILE2\n"; //Объяснения работы программы в случае если пользователь не указал аргументы.
    }
    else{
        if(argc == 3){ //Если ввод осуществился корректно выполняется работа программы.
            char ch;
            char text[16384];
            int len;
            std::ifstream file1;
            std::ofstream file2;
            file1.open(argv[1]);
            if(file1.is_open()){
                for(file1.get(ch); len++;){ //Занесение текста из файла в символьный массив.
                    text[len] = ch;
                }
            }
        }
    }
}

// FILENAME: TASK1V19.CPP
// aSTRACT: Простая программа на C++
// DESCRIPTION: Программа, принимающую в качестве аргументов командной строки два имени текстовых файлов.
// Программа считывает содержимое первого файла, преобразует символы латиницы нижнего регистра в символы латиницы верхнего регистра, а символы латиницы верхнего регистра в символы латиницы нижнего регистра,
// и записывает его во второй файл.
// CREATE DATE: 2023 / 02 / 9
// AUTHOR: Студент ИРИТ Лисенков К.А. 22-ИБТ-2
// NOTES / PLATFORM / COPYRIGHT irit nntu/ unix/LINUX / FREEWARE
//*****
#include<iostream>
#include<string.h>
#include<fstream>
#include<iomanip>
#include <unistd.h>

int main(int argc, char** argv)
{
    std::cout << "*****\n" //Приветствие.
    << " * Нижегородский государственный технический университет * \n"
    << " * Лабораторная работа 1. Задание 1. Вариант 17 * \n"
    << " * Выполнил студент группы 22-ИБТ-2. Лисенков Кирилл * \n"
    << "*****\n";

    if(argc == 1){
        std::cout << "Добро пожаловать. Данная Программа считывает содержимое первого файла, преобразует символы латиницы нижнего регистра в символы латиницы верхнего регистра, \n а символы латиницы верхнего регистра в символы латиницы нижнего регистра, и записывает его во второй файл.\n";
        std::cout << "*****\n";
        std::cout << "Для работы программы введите два имени текстовых файлов, к примеру ./aPPI FILE1 FILE2\n"; //Объяснения работы программы в случае если пользователь не указал аргументы.
    }
    else{
        if(argc == 3){ //Если ввод осуществился корректно выполняется работа программы.
            char ch;
            char text[16384];
            int len;
            std::ifstream file1;
            std::ofstream file2;
            file1.open(argv[1]);
            if(file1.is_open()){
                for(file1.get(ch); len++;){ //Занесение текста из файла в символьный массив.
                    text[len] = ch;
                }
            }
        }
    }
}

q, Окончания работы программы
i, Вывод следующий страницы
l, Вывод пустой страницы
n, вывод следующего файла
h, Вызов справки

```

- Написать программу, принимающую в качестве аргументов командной строки два имени текстовых файлов. Программа считывает содержимое первого файла, преобразует символы латиницы нижнего регистра в символы латиницы верхнего регистра, а символы латиницы верхнего регистра в символы латиницы нижнего регистра, и записывает его во второй файл.

// figure: task1

//*****

// Filename: task1v19.cpp

// Abstract: Простая программа на C++

// Description: Программа, принимающую в качестве аргументов командной строки два имени текстовых файлов.

// Программа считывает содержимое первого файла, преобразует символы латиницы нижнего регистра в

// символы латиницы верхнего регистра, а символы латиницы верхнего регистра в символы латиницы нижнего регистра,

// и записывает его во второй файл.

// Create Date: 2023 / 02 / 9

// Author: Студент ИРИТ Лисенков К.А. 22-ИБТ-2

// Notes / Platform / Copyright IRIT NNTU/ UNIX/Linux / FreeWare

//*****

#include<iostream>

#include<string.h>

#include<fstream>

#include<iomanip>

```

#include <unistd.h>

int main(int argc, char** argv)
{
    std::cout << "*****\n"
//Приветствие.
    << "* Нижегородский государственный технический университет *\n"
    << "* Лабораторная работа 1. Задание 1. Вариант 17 *\n"
    << "* Выполнил студент группы 22-ИВТ-2. Лисенков Кирилл *\n"
    << "*****\n";
    if(argc == 1){
        std::cout << "Добро пожаловать. Данная Программа считывает содержимое первого
файла,преобразует символы латиницы нижнего регистра в символы латиницы верхнего регистра,
\на символы латиницы верхнегорегистра в символы латиницы нижнего регистра, и записывает
его во второй файл.\n";
        std::cout << "*****\n";
        std::cout << "Для работы программы введите два имени текстовых файлов, к примеру
./App1 file1 file2\n"; //Объяснения работы программы в случае если пользователь не указал
аргументы.
    }
    else{
        if(argc == 3){//Если ввод осуществился корректно выполняется работа программы.
            char ch;
            std::ifstream file1;
            std::ofstream file2;
            file1.open(argv[1]);
            if(file1.is_open()){
                file2.open(argv[2]);
                while(file1.get(ch)){
                    if(isupper(ch))
                        file2 << (char)tolower(ch);
                    else if(islower(ch))
                        file2 << (char)toupper(ch);
                    else
                        file2 << ch;
                }
                std::cout <<"Программа корректно завершила работу.\n";
                file1.close();
                file2.close();
            }
            else{
                std::cout << "Ошибка! Файл не открылся.";
                exit(-1);
            }
        }
        else{
            std::cout <<"Ошибка! Некорректный ввод.\n";
            exit(-1);
        }
    }
    return 0;
}

```



```

~/Документы/University/2 semester/Programming/Labo1 ./App1 абракадабра.txt
*****
* Нижегородский государственный технический университет *
* Лабораторная работа 1. Задание 1. Вариант 17 *
* Выполнил студент группы 22-ИВТ-2. Лисенков Кирилл *
*****
Ошибка! Некорректный ввод.

```

```

~/Документы/University/2 semester/Programming/Labo1 ./App1 file1.txt file2.txt
*****
* Нижегородский государственный технический университет *
* Лабораторная работа 1. Задание 1. Вариант 17 *
* Выполнил студент группы 22-ИВТ-2. Лисенков Кирилл *
*****
Программа корректно завершила работу.

```

Первый файл

```

// Filename: task1v19.cpp
// Abstract: Простая программа на C++
// Description: Программа, принимающую в качестве аргументов командной строки два имени текстовых файлов.
// Программа считывает содержимое первого файла, преобразует символы латиницы нижнего регистра в
// символы латиницы верхнего регистра, а символы латиницы верхнего регистра в символы латиницы нижнего регистра,
// и записывает его во второй файл.
// Create Date: 2023 / 02 / 9
// Author: Студент ИРИТ Лисенков К.А. 22-ИВТ-2
// Notes / Platform / Copyright IRIT NNTU/ UNIX/Linux / FreeWare
//*****
#include<iostream>
#include<string.h>
#include<fstream>
#include<iomanip>
#include<unistd.h>

int main(int argc, char** argv)
{
    std::cout << "*****\n" //Приветствие.
    << " Нижегородский государственный технический университет *\n"
    << " Лабораторная работа 1. Задание 1. Вариант 17 *\n"
    << " Выполнил студент группы 22-ИВТ-2. Лисенков Кирилл *\n"
    << "*****\n";

    if(argc == 1){
        std::cout << "Добро пожаловать. Данная Программа считывает содержимое первого файла, преобразует символы латиницы
нижнего регистра в символы латиницы верхнего регистра, \на символы латиницы верхнегорегистра в символы латиницы нижнего
регистра, и записывает его во второй файл.\n";
        std::cout << "*****\n";
        std::cout << "Для работы программы введите два имени текстовых файлов, к примеру ./App1 file1 file2\n"; //Объяснения работы
программы в случае если пользователь не указал аргументы.
    }
    else{
        if(argc == 3){ //Если ввод осуществился корректно выполняется работа программы.
            char ch;
            char text[16384];
            int len;
            std::ifstream file1;
            std::ofstream file2;
            file1.open(argv[1]);
            if(file1.is_open()){
                for(;file1.get(ch); len++){ //Занесение текста из файла в символьный массив.
                    text[len] = ch;
                }
                file2.open(argv[2]);
                for(int i{0}; i < len; i++){ //Внесение текста из массива в второй файл с необходимой заменной.
                    if(isupper(text[i]))
                        file2 << (char)tolower(text[i]);
                    else if(islower(text[i]))
                        file2 << (char)toupper(text[i]);
                    else
                        file2 << text[i];
                }
                std::cout << "Программа корректно завершила работу.\n";
            }
        }
    }
}

```

```

        file1.close();
        file2.close();
    }
    else{
        std::cout << "Ошибка! Файл не открылся.";
        exit(-1);
    }
}
else{
    std::cout << "Ошибка! Некорректный ввод.\n";
    exit(-1);
}
}
return 0;
}

```

Второй файл

```

// filename: TASK1V19.CPP
// abstract: Простая программа на C++
// description: Программа, принимающую в качестве аргументов командной строки два имени текстовых файлов.
// Программа считывает содержимое первого файла, преобразует символы латиницы нижнего регистра в
// символы латиницы верхнего регистра, а символы латиницы верхнего регистра в символы латиницы нижнего регистра,
// и записывает его во второй файл.
// create date: 2023 / 02 / 9
// author: Студент ИРИТ Лисенков К.А. 22-ИБТ-2
// notes / platform / copyright irit nntu/ unix/linux / freeware
/*****
#include<iostream>
#include<string.h>
#include<fstream>
#include<iomanip>
#include <unistd.h>

int main(int argc, char** argv)
{
    std::cout << "*****\n" //Приветствие.
    << " * Нижегородский государственный технический университет * \n"
    << " * Лабораторная работа 1. Задание 1. Вариант 17 * \n"
    << " * Выполнил студент группы 22-ИБТ-2. Лисенков Кирилл * \n"
    << "*****\n";

    if(argc == 1){
        std::cout << "Добро пожаловать. Данная Программа считывает содержимое первого файла, преобразует символы латиницы
нижнего регистра в символы латиницы верхнего регистра, \n На символы латиницы верхнего регистра в символы латиницы нижнего
регистра, и записывает его во второй файл.\n";
        std::cout << "*****\n";
        std::cout << "Для работы программы введите два имени текстовых файлов, к примеру ./aPP1 FILE1 FILE2\n"; //Объяснения
работы программы в случае если пользователь не указал аргументы.
    }
    else{
        if(argc == 3){ //Если ввод осуществился корректно выполняется работа программы.
            char ch;
            char text[16384];
            int len;
            std::ifstream file1;
            std::ofstream file2;
            file1.open(argv[1]);
            if(file1.is_open()){
                for(;file1.get(ch); len++){ //Занесение текста из файла в символьный массив.
                    text[len] = ch;
                }
                file2.open(argv[2]);
                for(int i=0; i < len; i++){ //Внесение текста из массива в второй файл с необходимой заменной.
                    if(isupper(text[i]))
                        file2 << (char)tolower(text[i]);
                    else if(islower(text[i]))
                        file2 << (char)toupper(text[i]);
                    else
                        file2 << text[i];
                }
                std::cout << "Программа корректно завершила работу.\n";
                file1.close();
                file2.close();
            }
        }
        else{
            std::cout << "Ошибка! Файл не открылся.";
            exit(-1);
        }
    }
}

```

```

    }
}
ELSE{
    STD::COUT <<"Ошибка! Некорректный ввод.\N";
    EXIT(-1);
}
}
RETURN 0;
}

```

Алгоритм "Преобразование регистра текстового файла" (**Аргументы:** char* файл1, char* файл2)

Начало

```

| Если argc == 1:
| | То Вывести на экран приветствие и описание программы
| Иначе, если argc == 3:
| | Открыть файл1 для чтения и файл2 для записи
| | Если файл1 не открылся:
| | | То Вывести на экран ошибку и завершить программу
| | Иначе:
| | | Для каждого символа ch из файла1:
| | | | Если ch - буква в нижнем регистре:
| | | | | Записать в файл2 символ, переведенный в верхний регистр
| | | | Иначе, если ch - буква в верхнем регистре:
| | | | | Записать в файл2 символ, переведенный в нижний регистр
| | | | Иначе:
| | | | | Записать в файл2 символ ch
| | | Закрывать файл1 и файл2
| | Вывести на экран сообщение о завершении программы
| Иначе:
| | Вывести на экран сообщение об ошибке и завершить программу

```

Конец